

Zadanie – Python (poziom średni)

Temat: Analiza zużycia paliwa i kosztów przejazdu

Kontekst:

Jesteś odpowiedzialny za przygotowanie prostego modułu analitycznego dla firmy transportowej.

Celem jest obliczenie zużycia paliwa oraz kosztu przejazdu na podstawie danych wejściowych.

Twoim zadaniem jest samodzielne napisanie dwóch funkcji w języku Python.

1. Funkcja: obliczanie zużycia paliwa

Nazwa funkcji:

oblicz_zuzycie_paliwa

Argumenty:

- dystans_km (float): długość trasy w kilometrach
- srednie_spalanie_na_100km (float): średnie spalanie pojazdu (litry / 100 km)

Zwracana wartość:

- float: łączna ilość zużytego paliwa w litrach

Wymagania:

- sprawdzenie poprawności danych wejściowych
- w przypadku błędnych danych zgłoszenie ValueError
- brak użycia zmiennych globalnych

Wzór:

$$\text{zużycie_paliwa} = (\text{dystans_km} / 100) * \text{srednie_spalanie_na_100km}$$

2. Funkcja: obliczanie kosztu przejazdu

Nazwa funkcji:

oblicz_koszt_przejazdu

Argumenty:

- zuzycie_paliwa_l (float): ilość zużytego paliwa w litrach
- cena_paliwa_za_litr (float): cena paliwa za litr

Zwracana wartość:

- float: całkowity koszt przejazdu

Wymagania:

- walidacja danych wejściowych
- obsługa sytuacji brzegowych (zero, wartości ujemne)

3. Wymagania dodatkowe

- każda funkcja musi posiadać docstring
- kod powinien być zgodny z PEP8
- funkcje powinny być niezależne

4. Przykładowy scenariusz testowy

Dane:

- dystans: 350 km
- średnie spalanie: 7.2 l / 100 km
- cena paliwa: 6.85 zł / l

Program powinien:

1. obliczyć zużycie paliwa
2. obliczyć koszt przejazdu
3. wyświetlić czytelny wynik

Zadanie rozszerzające (dla chętnych)

- zaokrąglenie kosztu do 2 miejsc po przecinku
- funkcja analiza_podrozy() wykorzystująca dwie poprzednie
- obsługa wyjątków try/except